

**AVIS SUR LA PROTECTION DU Puits DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON
(SAONE ET LOIRE)**

par

Jean – Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Saône et Loire

291 rue de L'Avenir
21 850 SAINT APOLLINAIRE

Fait à Dijon le 18 Septembre 2006

**AVIS SUR LA PROTECTION DU Puits DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON
(SAONE ET LOIRE)**

par

Jean – Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Saône et Loire

291 rue de L'Avenir
21 850 SAINT APOLLINAIRE

Fait à Dijon le 18 Septembre 2006

**AVIS SUR LA PROTECTION DU Puits DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON**

(SAONE ET LOIRE)

Je soussigné Jean-Claude MENOT, Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Saône et Loire, déclare avoir, à la demande des services de la D. D. A. S. S. et du Conseil Général de Saône et Loire, examiné la situation géologique et l'environnement du puits de captage exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Haut-Mâconnais, puits implanté sur le territoire de la commune de Farges-lès-Mâcon. Cet examen permet de définir les mesures de protection à envisager afin de préserver la qualité des eaux souterraines exploitées.

DONNEES GENERALES

Le Syndicat Intercommunal du Haut-Mâconnais regroupe 18 communes adhérentes. Le nombre d'abonnés est de 4661, soit environ 8500 habitants desservis. Le syndicat vend également de l'eau à la commune de Le Villars.

Trois ressources assurent l'alimentation en eau du syndicat :

- 2 puits de captage sur la commune de Montbellet qui assurent l'alimentation de la partie sud du syndicat ;
- 1 puits de captage à Farges-lès-Mâcon, fournissant l'eau à la partie nord du syndicat

Ce dernier ouvrage fait l'objet du présent avis.

Afin de déterminer avec plus de précisions les mesures de protection à envisager pour assurer la protection de l'ouvrage, le Conseil Général de la Saône et Loire a demandé une étude à la Société SAFEGE Environnement – Agence de VILLEFONTAINE. Ce travail, Etude VI00401H de juin 2005, est intitulé « Etude préalable à la détermination des périmètres de protection du puits de Farges-lès-Mâcon ».

AVIS SUR LA PROTECTION DU PUIT DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON

(SAONE ET LOIRE)

par

Jean - Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Saône et Loire

Fait à Dijon le 18 Septembre 2006

291 rue de L'Avenir
21 850 SAINT APOLLINAIRE

AVIS SUR LA PROTECTION DU Puits DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON
(SAONE ET LOIRE)

par

Jean - Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Saône et Loire

291 rue de L'Avenir
21 850 SAINT APOLLINAIRE

Fait à Dijon le 18 Septembre 2006

AVIS SUR LA PROTECTION DU PUIS DE CAPTAGE
DU S.I.E. du HAUT-MÂCONNAIS
A FARGES-LES-MÂCON
(SAONE ET LOIRE)

Je soussigné Jean-Claude MENOT, Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Saône et Loire, déclare avoir, à la demande des services de la D. D. A. S. S. et du Conseil Général de Saône et Loire, examiné la situation géologique et l'environnement du puits de captage exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Haut-Mâconnais, puits implanté sur le territoire de la commune de Farges-lès-Mâcon. Cet examen permet de définir les mesures de protection à envisager afin de préserver la qualité des eaux souterraines exploitées.

DONNEES GENERALES

Le Syndicat Intercommunal du Haut-Mâconnais regroupe 18 communes adhérentes. Le nombre d'abonnés est de 4661, soit environ 8500 habitants desservis. Le syndicat vend également de l'eau à la commune de Le Villars.

Trois ressources assurent l'alimentation en eau du syndicat :

- 2 puits de captage sur la commune de Montbellet qui assurent l'alimentation de la partie sud du syndicat ;
- 1 puits de captage à Farges-lès-Mâcon, fournissant l'eau à la partie nord du syndicat

Ce dernier ouvrage fait l'objet du présent avis.

Afin de déterminer avec plus de précisions les mesures de protection à envisager pour assurer la protection de l'ouvrage, le Conseil Général de la Saône et Loire a demandé une étude à la Société SAFEGE Environnement – Agence de VILLEFONTAINE. Ce travail, Etude VT00401H de juin 2005, est intitulé « Etude préalable à la détermination des périmètres de protection du puits de Farges-lès-Mâcon ».

1 – Situation géographique

Le puits est implanté en rive droite de la Saône, à proximité du hameau de *Port de Farges*. Il est installé dans la plaine alluviale entre la ligne SNCF et la rivière, au lieu dit *La Nuzerette* (voir document 1 - extrait de carte à 1/25 000). Dans ce secteur, la plaine alluviale est relativement étroite (environ 600m). Elle se rétrécit au Nord de Port de Farges et disparaît à environ 2,5km du puits avant le village de Le Villars. Au Sud, par contre, elle s'élargit progressivement, notamment au-delà de Port d'Uchizy.

Le puits est situé dans la parcelle cadastrée : section D1 - n° 739 (extraits cadastraux – documents 5 et 6).

Les coordonnées Lambert de l'ouvrage sont :

$$X = 798,470 \quad - \quad Y = 2170,30 \quad - \quad Z (\text{sol}) = \text{environ } 175\text{m}$$

2 – Caractéristiques de l'ouvrage

Le puits a été construit en 1967 par l'entreprise CINQUIN, mais aucun plan n'a été conservé. Les principales caractéristiques, fournies par l'étude SAFEGE, résultent des observations faites lors de la visite du 7 juillet 2003. Les éléments de description ci-dessous sont empruntés à cette étude (page 7).

L'ouvrage est « constitué d'un cuvelage en béton de 3m de diamètre (avant puits) et la chambre de captage a un diamètre estimé à 2m (non accessible). Il s'agit probablement d'un puits à barbacanes. La profondeur du puits est d'environ 11,4m/TN et la passerelle supérieure est à 2,8m au-dessus du TN. Le jour de la visite, la hauteur d'eau dans le puits (niveau dynamique) était de 5,16m. Globalement, le captage est en bon état apparent ».

L'annexe 2 de l'étude SAFEGE fournit un schéma du puits reproduit dans le document 2.

3 – Rappel des travaux de reconnaissance réalisés dans le secteur

La plaine alluviale près de Port de Farges a été initialement reconnue par une prospection électrique à larges mailles en 1963 et 1964. Des forages de reconnaissance ont alors complété cette prospection. La position de ces sondages électriques et des sondages est figurée sur le document 3.

Le puits a été construit en 1967 à l'emplacement du forage 1003.

- 0 à 1m, terre végétale,
- 1m à 2,95m (soit 1,95m), argile compacte légèrement sableuse,
- 2,95 à 4,90m (soit 1,95m), sable fin argileux,
- 4,90 à 7,60m (soit 2,70m), sable moyen à grossier avec graviers,
- 7,60 à 8,60m (soit 1m), sable grossier avec graviers et galets,

sondage 1003 au droit duquel le puits a été foré)

1002, alors que le puits a été réalisé au point 1003 ; la coupe décrite est donc bien celle du en bas : (il faut noter une erreur de numérotation, car cet ouvrage est décrit sous le numéro Ainsi le sondage effectué au droit du puits de captage a recoupé la succession suivante de haut effectués dans le secteur permettent de connaître leur composition exacte et leur épaisseur. Elle est occupée par les alluvions récentes de la rivière. Les différents sondages

1 - La plaine alluviale en rive droite de la Saône

La coupe géologique (*document 4*) donne une idée de l'environnement géologique du puits. Elle permet de séparer deux entités géologiques :

CADRE GEOLOGIQUE

Aucun nouveau puits n'a été construit à la suite de ces études.

de débits potentiels.

VI00401H - figure 02), détermine enfin des emplacements de captage possibles avec calcul nouvelle « carte de la résistance transversale » (carte reproduite dans l'étude SAFEGE interprète les essais de pompage, synthétise les différentes données avec production d'une essais de pompage ont suivi. Le rapport 1649 II B de novembre 1979 de la société CPGF au printemps 1979 par la société CINQUIN aux emplacements B4 et F2 (*document 3*). Des Pour la deuxième partie de l'étude, deux forages de reconnaissance ont été réalisés

emplacements pour la réalisation de forages de reconnaissance.

dans le *document 3*. En conclusion, le rapport d'août 1977 déterminait les meilleurs résistance transversale » donne la position de ces sondages électriques. Elle est reproduite sondages électriques), a fait l'objet du rapport 1649 IA d'août 1977. La « carte de la première partie de l'étude, c'est-à-dire une prospection électrique complémentaire (30 CPGF à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture de Saône et Loire. La recherches, dans le même secteur de Port de Farges, ont été entreprises par la société Afin de renforcer l'alimentation du Syndicat du Haut Mâconnais, de nouvelles

A l'Est et au Sud-Est de Farges, le versant à pente douce ne laisse plus apparaître les terrains jurassiques ; Ceux-ci sont en effet recouverts par des formations argileuses, ou argilo-limonieuses provenant de l'altération des roches du substratum. Les formations du

* les calcaires oolitiques du Bathonien terminal – Callovien inférieur (15m).

* les marnes et marno-calcaires à Pholadomyes du Bathonien supérieur (15 m),

* les calcaires oolitiques et bioclastiques du Bathonien inférieur et moyen (45 à 50m),

* les marnes et les calcaires marneux du Bajocien supérieur (une vingtaine de mètres),

moyen, à savoir successivement de l'WNW vers l'ESE (coupe géologique – document 4) :

Farges, le versant à pente forte voit affleurer les calcaires et marno-calcaires du Jurassique moyen et supérieur. A l'Ouest de formations calcaires et marno-calcaires du Jurassique moyen et supérieur. Le substratum est constitué par les

direction de l'Est – Sud-Est.

direction. Au sein des chaînons, les couches sont inclinées de 10 à 15° (voire plus) en caractérisées par des chaînons orientés N20° à N30°, séparés par des failles de même Ce versant représente la bordure orientale des monts du Tournugeois - Mâconnais Mâcon ; La pente devient plus forte à l'Ouest du village.

Il s'élève doucement entre la ligne de chemin de fer et le village de Farges-lès-

2 – Le versant occidental de la vallée

Les autres forages et les différents sondages électriques ont montré d'importantes variations dans l'épaisseur et la nature de ces alluvions. Ainsi, elles diminuent d'épaisseur aussi bien en direction du versant qu'en direction de la Saône ; En même temps, elles deviennent de plus en plus argileuses dans ces deux directions. Les travaux de reconnaissance ont mis en évidence la présence d'« un axe de surcreusement », avec surépaisseur des alluvions sablo-graveleuses plus ou moins grossières (document 3 et figure VI00401H-02 de l'étude SAFEGE).

vraisemblablement les « Marnes de Bresse » d'âge Pliocène.

* un substratum argileux imperméable, atteint à 11,80m de profondeur. Celui-ci représente

* des alluvions sablo-graveleuses plus ou moins grossières, épaissies de 6,90m,

* une couverture épaisse de 4,90m, d'abord argileuse (2,95m), puis sablo-argileuse (1,95m),

En résumé, se rencontrent successivement :

- 8,60 à 10,90m (soit 2,30m), sable grossier à rares graviers,
- 10,90 à 11,80m (soit 0,90m), sable fin à grossier, argileux à rares graviers,
- 11,80 à 12,50m fin du sondage (soit 0,70m), argile compacte rouge.

Jurassique supérieur sous-jacentes ne peuvent être observées que plus au nord dans le versant dominant la Saône au niveau de Le Villars. Elles comprennent successivement de l'WNW vers l'ESE :

- * les marnes et calcaires marneux d'âge Callovien moyen et supérieur, puis Oxfordien inférieur et moyen (35m)
- * les calcaires à grain fin (Pierre Caille) de l'Oxfordien supérieur (20m) ,
- * les calcaires oolitiques, pisolithiques et bioclastiques, de l'Oxfordien terminal (30m),
- * les calcaires, le plus souvent à grain fin, du Kimmériidgien (120 à 130m).

Suivant la «carte du substratum résistant» reproduite en annexe 5 de l'étude SAFEGE, les calcaires kimmériidiens seraient en contact par faille avec les marnes de Bresse et les alluvions récentes de la Saône près de la bordure occidentale de la vallée.

HYDROGEOLOGIE ET CARACTERISTIQUES DES EAUX

1 – Hydrogéologie

Les alluvions sablo-graveleuses sont le siège d'une nappe phréatique dont le niveau *statique est variable* suivant les saisons, mais *toujours en équilibre avec le niveau de la Saône* « qui draine généralement la nappe, sauf en période de crue où elle l'alimente » (étude SAFEGE page 12).

L'alimentation d'une telle nappe est assurée :

- * par les pluies tombant à la surface de la plaine alluviale,
- * par les pluies tombant sur le versant, pluies dont les eaux après infiltration se transmettent de proche en proche en direction de la plaine alluviale, ou qui arrivent à celle-ci par l'intermédiaire de ruisseaux ou fossés dont les eaux se perdent plus ou moins dans le sol de cette plaine,
- * accessoirement, en période de crue ou lors de pompages importants des eaux de la nappe alluviale, par les eaux de la Saône susceptibles de s'infiltrer plus ou moins facilement au niveau des berges.

En bordure de la plaine alluviale, les eaux de la nappe s'écoulent perpendiculairement au pied du versant en direction de la Saône c'est-à-dire de l'WNW vers l'ESE ; Rapidement leur trajet s'infléchit pour devenir presque tangent au cours de la rivière, infléchissement non envisagé sur la figure VI00401H-03 de l'étude SAFEGE.

Un tel inflechissement de l'écoulement souterrain est ici vraisemblablement favorisé par la présence de l'axe de sureusement mis en évidence par les prospections électriques de 1963 et 1969 (figure VI00401H-02) et par la diminution d'épaisseur des alluvions en bordure de Saône qui sont en outre plus argileuses, donc moins perméables.

Suivant l'étude SAFEGE page 16, les essais de pompage montrent « que le puits est alimenté par le versant avec des sens d'écoulement du nord-ouest vers le sud-est ». Cependant, il faut noter qu'aucun piézomètre n'a été implanté à l'amont du puits au niveau de l'axe de sureusement. Un tel ouvrage aurait vraisemblablement permis d'affiner l'aire d'influence du puits et de montrer des arrivées d'eaux en provenance du nord ou du nord – nord-est. Un tel écoulement est montré entre la Saône et le puits de la pisciculture. Pourquoi, en l'absence de pompage sur ce dernier, l'écoulement ne pourrait-il se prolonger en direction du puits AEP situé à 300 mètres en aval ?

2 – Caractéristiques des eaux

Les résultats de l'analyse des eaux du puits sont regroupés dans l'annexe 3 de l'étude SAFEGE. On peut retenir les caractéristiques suivantes :

- le pH des eaux est voisin de la neutralité (variant entre 6,8 et 7,2)
- leur minéralisation est forte (conductivité comprise entre 550 et 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$; avec une moyenne d'environ 625 $\mu\text{S}/\text{cm}$) ;

- elles sont hydrogène-carbonatées calciques, avec un titre alcalimétrique complet assez marqué (TAC variant entre 23 et 28°F) ; Leur dureté est forte (TH entre 30 et 34°F) ;
- les teneurs en nitrates qui étaient assez peu élevées (20 et 25 mg/l) jusqu'en 1990, ont beaucoup augmenté depuis, atteignant ou même dépassant légèrement 50 mg/l en 1995 et 1996, avant de diminuer pour se situer entre 30 et 40 mg/l depuis 2001.

- parmi les herbicides, seules l'atrazine et son métabolite la déséthylatrazine ont été trouvées dans les analyses des eaux pratiquées depuis 1990 ; Leurs teneurs dépassent fréquemment la norme de 0,1 $\mu\text{g}/\text{l}$, notamment pour la déséthylatrazine ;
- enfin, la qualité bactériologique des eaux brutes laisse parfois à désirer avec présence de germes tests de contamination fécale (coliformes, bactéries). A quelques exceptions près, ces contaminations sont très faibles.

Avant distribution, les eaux sont traitées par injection de chlore gazeux

Le chapitre « Vulnérabilité de la ressource » de l'étude SAFEGE détaille l'environnement du puits de captage et les risques de pollution qui en découlent.

Les résultats de la prospection électromagnétique sont reportés sur la figure VI00401H-04. Ils montrent que la couverture, de nature argilo-sabieuse à sablo-argileuse, est de *qualité médiocre à moyenne* sur la majeure partie de la plaine alluviale. Elle est, par contre de *bonne qualité en bordure de la Saône*, où « les conductivités mesurées suggèrent l'existence d'un certain colmatage des berges » (étude SAFEGE page 22). Ces médiocres qualités de la couverture n'assurent que *peu de protection à la nappe alluviale* exploitée par les puits de captage.

Au niveau de la base du versant, entre la ligne SNCF et la RN6, la couverture argileuse épaisse est de *bonne qualité*. Mais celle-ci ne protège que partiellement la nappe phréatique karstique des calcaires sous-jacents vis à vis des pollutions en provenance de la surface.

La figure VI00401H-05 détaille l'occupation des sols et relève les points particuliers susceptibles d'intervenir sur la qualité des eaux.

Les zones boisées occupent une partie de la base du versant au nord du captage ; Elles se rencontrent également (peupleraies) dans la plaine alluviale à l'aval du captage. Les parcelles en prairies sont de moins en moins nombreuses.

La majeure partie de la plaine alluviale et du versant est occupée par des cultures céréalières, essentiellement du maïs. Cette présence importante de cultures de maïs et autres céréales, aussi bien dans la plaine alluviale que sur le proche versant, est en grande partie responsable des teneurs élevées en nitrates, atrazine et déséthylatrazine observées dans les eaux du captage. Ces substances sont soit infiltrées directement dans la plaine alluviale, soit amenées par les ruisseaux et fossés issus du versant (voir la carte – document 1).

L'actuel périmètre de protection immédiate, dont la clôture est en très mauvais état, voire même absente, est bordé à l'Ouest et au Sud par une peupleraie ; Par contre au Nord et à l'Est, la parcelle cadastrée ZC n°52 (document 5) est cultivée ; En 2006, elle était occupée par du maïs, dont les premiers plants étaient situés à seulement 25m du puits.....

Parmi les sites à risques, l'étude SAFEGE mentionne un ancien dépôt de carburant de SA ANTAR situé en bordure de la RN6 à environ 1km au NW du puits et quelques bidons de fuel au niveau des maisons des Prés Breniers, à environ 300m au NE.

Enfin, un risque important de pollution est représentée par la voie de chemin de fer qui passe en bordure de la plaine alluviale à environ 300m du puits AEP. Le désherbage chimique des voies est pratiqué une ou deux fois par an. Le déraillement d'un convoi de fret dans le secteur, de probabilité excessivement faible, pourrait se montrer très dangereux pour le captage.

PROTECTION DES OUVRAGES

1 - Périmètres de protection immédiate

La législation prévoit que tout captage d'eau potable doit être inclus au sein d'un *périmètre entièrement clos, acquis en pleine propriété* par l'exploitant. Rappelons que les clôtures doivent empêcher toutes pénétrations animales ou humaines autres que celles exigées par les besoins du service et l'entretien de l'ouvrage et de ses abords (fauchage régulier de la végétation). Le portail d'accès doit être fermé à clé. Les meilleures clôtures semblent être de forts grillages d'au moins 1,75 mètres de hauteur.

Compte tenu de la législation, qui impose pour les épanchages de fumiers et lisiers une distance de 50m par rapport aux ouvrages de captage, les limites du périmètre de protection immédiate seront portées à cette distance de 50 mètres. Ainsi, le périmètre de protection immédiate aura la forme d'un carré de 100 mètres de côté (extrait cadastral à l'échelle 1/1 250 - document 5).

Il serait très souhaitable que ce périmètre immédiat soit référencé sous un seul numéro cadastral, au lieu des quatre actuels.

2 - Périmètre de protection rapprochée

A - Définition

Il est établi en tenant compte, d'une part, de la détermination des cônes d'appel et de l'isochrone 50 jours matérialisés sur la figure VI00401H-03 de l'étude SAFEGE et d'autre part, du fait qu'à l'amont du puits les alluvions plus épaisses et de meilleures qualité (chenal de surcreusement) doivent faciliter les écoulements de la nappe phréatique alluviale.

Ses limites sont matérialisées sur l'extrait cadastral à l'échelle 1/3 000 - document 6, ainsi que sur le plan de situation - document 1.

Seront donc incluses dans ce périmètre rapproché les parcelles ou portions de parcelles suivantes :

- Feuille D1 : n° 740, 741, 5, 690, 822 (en partie), 823, 824, 825, le chemin rural n°1 dit de la Nuzerette ;
- Feuille ZC : n° 51, 52, 5, 6, 26, 28, 23, 30a-b-c, 16, 17, ainsi que la voie communale n°5 de la route nationale n°6 au Port de Farges ;
- Feuille ZB : n° 81 (en partie), 172, 171, 90, 68 ;
- Feuille D3 : 3 parcelles comprises entre les feuilles ZB et ZC.

B - Interdictions et servitudes à appliquer dans ce périmètre de protection

Suivant les recommandations de l'étude SAFEGE – page 29 – il conviendra de :

- mettre en prairies permanentes les parcelles cultivées,
- supprimer le fossé de la peupleraie,
- étancher le ruisseau des Combes (cadastre ZC n°6) entre la station de pompage et Les Prés Breniers,
- interdire le traitement à l'aide de produits phytosanitaires de la partie de la voie SNCF incluse dans le périmètre.

De plus, au vu de la législation en vigueur, y seront interdits :

- 1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du présent avis;
- 2 - L'ouverture de carrières, gravières, sablières et plus généralement de fouilles profondes susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- 3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux ;
- 4 - Les dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits chimiques ou radioactifs;
- 5 - L'épandage d'eaux usées, de matières de vidange, d'effluents liquides d'origine animale (purin et lisier) ou d'origine industrielle et de boues de station d'épuration ;
- 6 - Le stockage en bout de champ de fumiers, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail ;
- 7 - L'installation de campings, d'aires de stationnement de caravanes ou bungalows.

3 - Périmètre de protection éloignée

Il est établi en tenant compte de la détermination de l'isochrone 180 jours matérialisée sur la figure VT00401H-03 de l'étude SAFEGE ; Il est, en outre, étendu vers le Nord pour couvrir la surface du chenal de surcreusement et son « ouverture » sur la Saône au niveau des maisons septentrionales de Port de Farges (figure SAFEGE VT00401H-03). Ses limites, matérialisées sur la carte topographique - *document 1* -. Seront les suivantes :

* au Sud, la limite de la commune,

* à l'Ouest, le chemin rural séparant les lieux dits « Le Tranchet » et « Les Rouilliettes »,

* au Nord, une ligne joignant le point coté 208 sur la RN 6 au point coté 175 du lieu dit « Sous Boulay », ligne prolongée jusqu'à la Saône en suivant la limite séparant la section D2 du cadastre de la partie nord de la section ZC.

Dans ce périmètre, les activités, dépôts ou constructions interdits dans le périmètre rapproché seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène. Il est également vivement recommandé d'y pratiquer une agriculture raisonnée avec apports d'intrants au plus juste, notamment de produits phytosanitaires dont le temps de résidence dans les sols est souvent plusieurs années voire même de plusieurs dizaines d'années .

Fait à Dijon, le 18 Septembre 2006

Jean - Claude MENOT

DOCUMENT 1

